NOTE XXIII.

NOTE SUR QUELQUES ESPÈCES DU GENRE ALPHEUS DU MUSÉE DE LEYDE

PAR

H. COUTIÈRE,
Attaché au Laboratoire des Hautes Etudes, Muséum de Paris.

Alpheus lævis (Randall).

A. lævis (Randall), J. Ac. Sc. Philad. vol. 8, 1839.

11 spécimens de cette espèce, très commune dans la mer Rouge, l'océan Indien et le Pacifique, une ♀ d'Amboine (Ludeking), une ♀ de Timor (Wienecke), les autres spécimens sans indication de localité.

L'espèce a été rapportée récemment de Basse Californie par M. Diguet (Muséum de Paris).

Kingsley (Bull. Essex Institute, vol. 14, 1882) signale l'identité de l'espèce décrite par Guérin (Voyage de la Coquille, 1830, pl. 3, fig. 3) sous le nom de *A. Lottinii.* La figure de Guérin est très imparfaite si elle représente *A. lævis.*

A. ventrosus (H. M. Edwards, Hist. des Crustacés, p. 352) est également identique.

Le nom d'*Alpheoides lævis*, donné par Paulson (Recherches sur les Crustacés de la mer Rouge, 1875) n'est pas à retenir pour cette espèce.

Alpheus gracilipes (Stimpson).

A. gracilipes (Stimpson), Proc. Ac. Sc. Philad. p. 100, 1860.

1 ♀ de Djeddah (J. A. Kruyt), 1 ♀ de Batjan et 1 ♀

de Halmaheira (Bernstein). Le Dr. de Man a signalé le premier (Arch. f. Naturg. 1887, p. 501) la présence sur le doigt mobile de la petite pince de deux crêtes obliques garnies de soies, caractéristiques de *A. Edwardsi* ♂ et de nombreuses espèces.

Alpheus dentipes (Guérin).

A. dentipes (Guérin), Exp. Scient. de Morée, p. 39, pl. 27, fig. 3, 1832.

1 ♂ de la Méditerranée, anomal. Les deux pinces sont sensiblement identiques comme forme et dimensions. Le même détail se retrouve sur un spécimen d'Oran (Muséum de Paris).

L'espèce est identique avec *A. streptochirus* (Stimpson, Proc. Ac. Sc. Philad. 1860) et avec *A. cristidigitus* (Sp. Bate, Macroures du Challenger, p. 546, pl. XCVII, 1888) l'une et l'autre du Cap Vert. *A. dentipes* s'étend même au delà: nous en possédons 1 spécimen d'Annobon (M. Parfait); il offre dans la forme de la petite pince une différence sexuelle très accentuée, qu'avait déjà remarquée Stimpson, et dont Sp. Bate a fait le caractéristique de *A. cristidigitus*. Le mâle est seul à posséder la forme élargie et foliacée du doigt mobile décrite et figurée par ce dernier auteur.

Alpheus macrodactylus (Ortmann).

A. macrodactylus (Ortmann), Decapoden d. Strasb. Museums, Zool. Jahrb. (Abth. für Syst.) V, p. 473.

Nous rapportons à cette espèce 2 ♂♂ sans indication de localité, ne possédant ni l'un ni l'autre les pattes de la 1ère paire. La forme très aplatie, large et peu saillante du rostre, la largeur de l'écaille antennaire, les dimensions relatives des articles du carpe de la 2e paire, la forme lancéolée des dactylopodites des trois paires postérieures, le telson très arrondi à l'extrémité sont des caractères suffisants pour l'identification de ces spécimens. A côté de ceux auxquels s'applique la diagnose d'Ortmann, le Muséum de Paris en possède d'autres, qui paraissent présenter des différences spécifiques.

Les uns ont les pinces absolument glabres et lisses, les constrictions des bords supérieur et inférieur sont larges et peu profondes, la face interne marquée d'une crête circulaire obtuse, très constante. La petite pince présente une différence sexuelle, celle des ♂♂ étant munie de crêtes obliques sur le doigt mobile.

Les méropodites des pinces sont inermes, il en est de même de l'article basal de l'antenne.

Le 2e article du carpe de la 2e paire n'est plus que le tiers du 1er, au lieu de lui être presque égal en longueur.

Le bord postérieur du telson est encore plus large et arrondi et toutes les épines de sa face supérieure, ainsi que celles de l'article basal des uropodes, sont extrêmement faibles.

8 spécimens de Bangkok (M.M. Larnandie et Harmand), 1 spécimen de Suez (M. le Prof. Vaillant), 1 spécimen de Pescabury étiqueté *A. chiragricus* (H. M. Edwards).

Enfin, 4 spécimens ♂ de Bangkok diffèrent des uns et des autres: La constriction du bord supérieur de la grande pince forme en arrière un lobe presque aigu, la face interne est finement ponctuée en relief et porte de nombreux poils. La petite pince porte les mêmes sculptures que la grande, et les crêtes obliques du doigt mobile sont plus marquées que chez aucune autre espèce.

Nous n'avons pas à notre disposition une série suffisante d'individus pour émettre une opinion ferme à leur égard. Peut-être s'agit-il de simples variétés.

Alpheus hoplocheles, n. sp.

20 exx.: 1 ♂ du Japon, 3 ♀♀ et 4 ♂♂ de l'Archipel Indien (sans indication de localité précise), 5 ♀♀ et 7 ♂♂ provenant d'Amoy: Chine (Schlegel).

Cette espèce est très voisine de *A. Edwardsi* (Audouin), *A. strenuus* (Dana), *A. lobidens* (de Haan) ainsi que de

A. macrodactylus (Ortmann). Elle peut en être distinguée par les caractères suivants:

Le rostre, qui atteint presque l'extrémité du premier article des antennules, est un peu moins comprimé que chez *A. strenuus*, sans toutefois être régulièrement conique comme chez *A. Edwardsi*, il ne dépasse pas en arrière la base des capuchons oculaires.

Comme chez *A. macrodactylus* (Ortm.) le stylocérite de l'antenne interne est large, avec la pointe dirigée un peu en dehors et distincte, il atteint à peine la longueur de l'article basal.

L'épine basale de l'antenne externe est un peu plus forte et plus externe que chez *A. Edwardsi* et *strenuus*.

Chacune des deux pinces de la 1ère paire porte, de part et d'autre de l'articulation du doigt, une forte dent épineuse dirigée en haut et en dehors, parfois courbée à son extrémité. La courbure du doigt mobile de la grande pince est brusque et le bord antérieur de ce doigt vertical.

La différence sexuelle, portant sur la petite pince, est très accentuée et rappelle étroitement *A. lobidens* (de Haan) ainsi que les dessins de *A. crassimanus* (Heller, Sp. Bate). Les doigts sont un peu plus longs que la paume dans les deux sexes. Les méropodites des deux pinces sont armés à l'angle inféro-interne distal d'une forte épine.

Le rapport des longueurs respectives de la 2e paire et du céphalothorax est en moyenne de 1.669. Le 1er article du carpe est plus long que le second, le rapport de leurs longueurs oscille entre 1.15 et 1.3.

Le dactylopodite des paires 3 et 4 est distinctement aplati et lancéolé.

Le bord postérieur du telson est largement arrondi, et les quatre épines distales de ses angles très petites.

Ces deux derniers caractères se retrouvent chez *A. macrodactylus* (Ortm.). La ressemblance est bien plus accentuée encore dans un individu ♂ anomal d'Amoy, où la petite pince diffère à peine de celle des femelles et ne porte qu'un rudiment de crêtes longitudinales garnies de soies. En même temps, la grande pince est devenue beaucoup plus grêle et rappelle étroitement le dessin d'Ortmann de l'espèce citée. La seule différence consiste dans les épines toujours présentes à l'articulation du doigt mobile.

Alpheus strenuus (Dana).

A. strenuus (Dana), U. S. expl. exped. Crust. p. 543, pl. 34, fig. 4, 1852.

Nous définissons ainsi qu'il suit cette espèce: Rostre très saillant, formant entre les yeux une forte carène dont l'arête supérieure est mousse, la pointe légèrement relevée et les bords parallèles. Petite pince de même forme dans les deux sexes, le doigt mobile étant caractérisé par deux crêtes longitudinales garnies de soies denses et serrées, se rejoignant en avant de façon à former une sorte de feuille lancéolée qui surmonte la pointe recourbée du doigt.

2e paire très longue. La longueur du céphalothorax, jusqu'à la pointe du rostre, étant prise pour unité, celle de la 2e paire est le plus ordinairement de 1.75 et ce rapport peut s'élever jusqu'à 2 chez les individus très adultes. Les deux premiers articles du carpe sont sensiblement de de même longueur, le premier étant cependant toujours plus long.

17 ♀♀ et 2 ♂♂ de Banda-Neira (Semmelink), 1 ♂ des îles Arou (Ludeking), 1 ♂ de la baie de Gorontalo.

Les caractères sus-indiqués sont présents chez tous avec la plus grande netteté, le rapport entre la longueur de la 2e paire et celle du céphalothorax, calculé sur les 19 spécimens de Banda-Neira donne une valeur moyenne de 1.968.

Alpheus lobidens (de Haan).

A. lobidens (de Haan), Fauna japonica, Crust. p. 179.

1 ♀ de l'Archipel Indien, 2 ♂♂ et 1 ♀ sans indication de localité, 1 ♀ d'Amboine (Schorel).

Ces spécimens sont nettement distincts de l'espèce précédente: le rostre tout en montrant la même courbure, est plus faible, plus comprimé et son arète supérieure se réduit à une ligne, au moins dans l'espace compris entre les yeux. L'article médian du pédoncule antennulaire est plus court que chez *A. strenuus.*

La forme de la petite pince diffère dans les deux sexes. Le ♂ est seul à présenter, plus accentuée encore, la disposition du doigt mobile décrite chez *A. strenuus.* Chez la ♀, les doigts sont cylindriques, parallèles, égalent la paume en longueur ou la dépassent légèrement.

La 2e paire est beaucoup plus courte que chez *A. strenuus.* Le rapport indiqué pour cette dernière espèce descend à 1.565, comme valeur moyenne, chez les 5 individus examinés.

Cette espèce est extrêmement répandue dans la mer Rouge, l'Océan Indien et le Pacifique. Nous l'avons recueillie en grand nombre à Djibouti, mêlée à la précédente et à *A. Edwardsi* (Audouin), et l'examen d'une série comprenant au moins 150 exemplaires nous a montré que le caractère tiré de la 2e paire de pattes variait dans une large mesure. Le rapport entre la longueur des deux premiers articles du carpe varie de 2 à 1 et l'on observe en même temps que l'allongement du 2e article est corrélatif de celui du membre tout entier, de sorte que le rapport précédemment indiqué entre les longueurs respectives de la 2e paire et du céphalothorax s'élève chez ces exemplaires, comme le montrent les quelques exemples suivants, pris au hasard:

2e paire, longueur totale	1er art.	2e art.	Cephalothorax	Rapport
15.5	1.75	1.5	10	1.55
12.5	1.5	1.25	8	1.5
14	1.6	1.6	8.75	1.647
12.4	1.25	1.25	7	1.771

Lorsqu'un exemplaire tel que le dernier cité est un mâle, la distinction avec un spécimen de même taille et de même sexe de *A. strenuus* devient fort malaisée, le seul caractère sur lequel elle puisse se baser étant la forme un peu plus comprimée du rostre.

A. Edwardsi (Audouin) peut donner lieu aux mêmes remarques. Dans la majorité des cas, cette espèce possède un rostre en forme de cône coupé longitudinalement, sans carène mousse ou tranchante, et la grosse pince présente sur le bord supérieur une constriction dont le lobe postérieur est aigu et même épineux. Ces détails, ainsi que la différence sexuelle que présente la petite pince, sont parfaitement indiqués dans les figures de Savigny, fort exactes à condition de rectifier le dessin des capuchons oculaires.

Mais *A. Edwardsi* ne présente pas toujours cette fixité de caractères. Nous en avons recueilli à Suez quelques exemplaires chez lesquels ce lobe postérieur de la grosse pince est tout à fait obtus et où le rostre, très aplati, faiblement caréné, s'éloigne notablement de sa forme habituelle.

Des exemplaires de la Nouvelle-Calédonie possèdent à la fois le rostre et la 2e paire caractéristiques de *A. strenuus* et le lobe postérieur de la grosse pince très aigu, comme chez *A. Edwardsi.*

D'autres exemplaires de Hong-Kong, étiquetés *A. avarus* (Fabr.) montrent, avec un rostre conique très long et très effilé, les lobes supérieur et inférieur de la grosse pince tout à fait épineux.

Enfin, la différence sexuelle elle-même n'est pas absolument rigoureuse. Nous possédons de nombreux spécimens où le doigt mobile de la petite pince, chez des femelles chargées d'œufs, montre de façon plus ou moins marquée la disposition propre aux mâles.

Mr. le Dr. Horst, du Musée de Leyde, a bien voulu nous indiquer la coincidence existant entre le type de *A. lobidens* (de Haan) conservé à Leyde et les spécimens que nous avons déterminés ainsi.

Il faut probablement rapporter à cette espèce *A. crassimanus* (Heller, Reise Novara, Crust. p. 107, pl. X, fig. 2) et Sp. Bate (Macroures du Challenger, p. 534, pl. XCIX, fig. 2). Heller fait remarquer avec soin la différence sexuelle qu'il croit absente chez *A. Edwardsi* (Audouin). Sp. Bate commet — et attribue inexactement à Heller — une grosse erreur en prenant la petite pince, seule présente, de son spécimen pour la grande.

Alpheus acanthomerus (Ortmann).

A. acanthomerus (Ortmann), loc. cit. p. 473, fig.

1 ♂ et 1 ♀ d'Amboine (Ludeking); 1 ♂ de localité inconnue et 1 ♂ d'Amboine (Schorel), ces 2 spécimens sans leurs pinces; 1 ♀ de Banda-Neira (Semmelink).

Nous croyons cette espèce identique avec *A. hippothoë* var. *edamensis* (de Man, Arch. für Naturg. p. 518, 1887) et *A. acuto-femoratus* (Dana). Ce dernier auteur ayant soin de remarquer que les capuchons oculaires peuvent à peine être appelés épineux. Toutefois, le type de Dana étant perdu, et son spécimen n'ayant pas les pattes de la 1ère paire, nous préférons conserver le nom donné par Ortmann.

A. acuto-femoratus (Sp. Bate, Macroures du Challenger, p. 545, pl. XCVII, fig. 2) semble également identique. Le dessin est inexact, les épines mérales caractéristiques des paires 3 et 4 ne sont pas figurées.

Il est une différence assez inattendue entre *A. hippothoë* et *acanthomerus*. Cette dernière espèce, comme *A. strenuus*, *Edwardsi*, *lobidens* et beaucoup d'autres, possède une pleurobranchie rudimentaire de forme toute spéciale, au dessus de l'arthrobranchie du 3ème maxillipède. Elle manque constamment chez *A. hippothoë*. La même différence se remarque entre les espèces précitées et *A. pacificus* (Dana) indépendamment d'autres caractères distinctifs de cette dernière forme.

Alpheus djeddensis, n. sp.

3 ♂♂ et 2 ♀♀ de Djeddah (J. A. Kruyt).

L'espèce est extrêmement voisine de *A. rapax* (Fabr.), *A. brevirostris* (Olivier), *A. malabaricus* (Fabr.), *A. Kingsleyi* (Miers).

Le rostre ne se prolonge pas en carène sur le céphalothorax et ne dépasse pas le bord postérieur des capuchons oculaires.

La grande pince porte, derrière l'articulation du doigt mobile, un sillon transversal, d'où partent, se continuant sur le bord supérieur, deux lignes de points enfoncés plutôt que des crêtes, l'interne est cependant plus marquée et porte une rangée de poils, ainsi que le bord supérieur du doigt mobile.

Sur le côté externe, près du bord inférieur, est une autre crête mousse assez marquée, et le bord tranchant tout à fait inférieur est également marqué d'une ligne de poils.

La petite pince est régulièrement ovale, les doigts dépassent à peine la paume et sont munis l'un et l'autre des crêtes longitudinales poilues qui caractérisent, entre autres espèces, *A. strenuus* (Dana) et les ♂♂ de *A. Edwardsi.*

Les méropodites des deux pinces ne sont pas munis d'une épine au bord supérieur distal, et le bord inférieur interne porte une dent obtuse au bout distal, et non pas une épine.

La forme très constante de la petite pince nous semble suffisante pour distinguer *A. djeddensis* des espèces citées comme en étant voisines, et qui paraissent offrir une grande variabilité.

Alpheus rapax (Fabricius).

A. rapax (Fabricius), Suppl. entom. p. 381—404.

Nous rapportons à cette espèce deux individus de Timor (Wienecke) et un troisième d'Amoy, Chine (Schlegel), qui présentent les caractéres suivants:

Crête rostrale très saillante, se continuant derrière les yeux à une faible distance sans atteindre le milieu du céphalothorax, article médian des antennules double de la partie visible du premier.

Méropodite des pattes de la 1ère paire armé au bord inféro-interne, d'une forte épine, suivie de plusieurs autres plus petites. Bord supérieur du même article non épineux.

Carpe de la 2e paire avec les deux premiers articles égaux. Dactylopodite des pattes suivantes lancéolé.

Un des individus de Timor est un ♂ dont le céphalothorax mesure, jusqu'au bout du rostre 19 mm. Sa grosse pince en a 17 de longueur totale, dont 8 pour les doigts, sa hauteur ou largeur maxima est de 5 mm. La constriction du bord supérieur, derrière l'articulation du doigt mobile, est presque nulle.

La petite pince du même a des doigts régulièrement coniques, béants, croisant à la pointe, la paume est assez comprimée, à bords parallèles, sa longueur est de 6 mm., celle des doigts de 10 mm., sa hauteur est de 3.5 mm.

Le second spécimen est une ♀. Le céphalothorax a 20 mm. et la grosse pince est de forme plus trapue. Ses dimensions, comparées à celles du précédent, sont 20 mm., 8 mm., 7.5 mm. La constriction du bord supérieur est beaucoup plus marquée.

La petite pince a pour dimensions: Paume 6 mm., doigts 10 mm., hauteur maxima 4.5 mm., elle est donc également plus trapue que chez le mâle précédent.

L'individu d'Amoy est un ♂ dont le céphalothorax mesure 11.5 mm. Sa grande pince a 20 mm. de longueur totale, dont 8.5 mm. pour les doigts, sa hauteur est de 6 mm. La constriction du bord supérieur est sensiblement au milieu de la pince.

La petite pince a les doigts beaucoup plus allongés que chez les deux spécimens de Timor. Ils mesurent en effet 11 mm. tandis que la paume en a seulement 5. Ils sont régulièrement coniques, grêles et largement béants.

Malgré des différences individuelles assez fortes, ces trois individus répondent assez exactement à la description et au dessin de Sp. Bate (Macroures du Challenger, pl. XCIX, fig. 1). La description de Fabricius, aussi vague et ambigüe que possible, peut sans inconvénient leur être appliquée.

D'autre part, de Haan, de Man, Ortmann, ont décrit sous le nom de *A. rapax* une forme toute différente dans laquelle les doigts de la petite pince sont en forme de triangle allongé, convexes et glabres en dehors, concaves et très poilus en dedans. Au contraire, les diverses descriptions données par les mêmes auteurs de *A. malabaricus* et de *A. brevirostris*, celle de *A. Kingsleyi* donnée par Miers, se rapprochent beaucoup plus des espèces précitées.

Si donc notre opinion diffère de celle de ces auteurs, c'est que nous avons entre les mains le type d'Olivier du *Palemon brevirostre* (*Alpheus brevirostris* H. M. Edwards) qui présente, de la façon la moins équivoque, la disposition des doigts de la petite pince attribuée par de Haan (Fauna Japonica, p. 177, pl. XLV, fig. 2), de Man (Tr. Linn. Soc. London, 1888), Ortmann (Zool. Jahrb. Syst. V, 1890) à l'espèce *A. rapax*.

Le nom de *A. malabaricus* doit peut-être s'appliquer exclusivement à l'espèce décrite par Henderson (Tr. Linn. Soc. London, 1893) qui se rapproche plus que toute autre des vagues indications de Fabricius. *A. dolichodactylus* (Ortmann, loc. cit.), dont nous devons deux exemplaires à l'amabilité de M. le Prof. Döderlein, ne nous semble pas différer de la description d'Henderson.

A. djeddensis, *A. brevirostris*, *A. malabaricus* étant ainsi séparés, on est amené à ranger sous le nom de *A. rapax* des individus assez disparates. Un ♂ de Perim (Dr. Jousseaume, Muséum de Paris) possède à la petite pince des doigts triangulaires béants, courbés, montrant sur leurs deux bords la trace très nette des crêtes longitudinales caractéristiques de *A. djeddensis*. Un ♂ du Tonkin (Lichtenfelder) tout à fait identique, possède au contraire une petite pince à doigts courts, grêles et cylindriques, parallèles. Des spécimens de diverses provenances montrent une gradation absolument insensible dans la longueur et l'écartement des doigts de ce membre, sans que la sculpture de la grande pince, la constriction de son bord supérieur, la carène dorsale du céphalothorax, présentent non plus rien de fixe.

Alpheus carinatus (de Man).

A. carinatus de Man, Arch. f. Naturg. 1887, p. 508.

1 ♀ d'Amboine (Ludeking). Elle correspond étroitement à la description et aux spécimens typiques du Dr. de Man, spécimens qu'a bien voulu nous communiquer le Musée de Leyde. L'espèce est nettement distincte de *A. comatularum* (Hasswell). Sp. Bate (Macroures du Challenger, p. 574, pl. CIII) a décrit cette dernière sous le nom de *Synalpheus falcatus*. Le genre *Synalpheus*, bien établi par Bate, mérite d'être retenu, mais avec des limites bien différentes. Il doit comprendre en effet, avec *A. comatularum*, *A. carinatus* et *Stimpsoni* (de Man) et l'on ne peut en séparer toutes les espèces à front tridenté, telles que *A. tridentulatus* et *neptunus* (Dana) — la première étant identique à *A. Saulcyi* (Guérin) — *A. biunguiculatus* et *A. spiniger* (Stimpson), *A. lœvimanus*, *tricuspidatus*, *charon* (Heller) — celle-ci probablement identique à *A. prolificus* (Bate, nec Ortmann) — *A. tumido-manus*, *fossor*, *triunguiculatus* (Paulson) etc. etc. Ce dernier auteur (Recherches sur les Crustacés de la mer Rouge, 1875) en proposant pour *A. lœvis* et *crassimanus* le nouveau nom d'*Alpheoides*, avait nettement aperçu la différence qui les séparait des espèces précitées, mais comme il n'existe aucune raison de supprimer le nom d'*Alpheus* proposé par Fabricius, il est préférable d'adopter celui de *Synalpheus* pour les espèces qui nous occupent, en négligeant celui d'*Alpheoides*.

Les caractères du genre *Synalpheus* deviennent alors les suivants:

Céphalothorax prolongé au dessus des yeux en trois dents triangulaires, dont les latérales peuvent être obscurément renflées en capuchons; angle fronto-latéral aigu, presque épineux.

1er article des antennules le plus long, stylocérite aigu, le dépassant en longueur; antennes munies au moins de deux épines basales bien marquées.

Maxillipèdes externes pourvus de spinules à l'extrémité distale. Première paire très asymétrique, terminée par des pinces toujours de forme simple, ovales et lisses.

1er article du carpe de la 2e paire égal au moins aux 3 suivants. Paires postérieures terminées par une griffe munie d'une épine accessoire.

Face inférieure du telson dépourvue de tubercules saillants de part et d'autre de l'anus.

Formule branchiale: 5 pleurobranchies, 1 arthrobranchie sur les maxillipèdes externes, jamais d'épipodites en forme de crochet sur ces appendices, ainsi que sur les péréiopodes.

Les exceptions à ces caractères sont très faibles et fort rares. Chez *A. carinatus*, et surtout chez *A. comatularum*, la griffe accessoire des dactylopodites 3, 4, 5 est très faible et parfois tout à fait nulle, il semble qu'il en soit ainsi sur *A. neptunus* (Dana) d'après les observations de Sp. Bate (loc. cit. p. 563) et du Dr. de Man (Zool. Jahrb. 1897, p. 734). Les spinules distales des maxillipèdes externes sont à peu près absentes chez *A. carinatus*, *comatularum* et *Stimpsoni.*

Ajoutons que *Paralpheus diversimanus* (Sp. Bate, loc. cit. p. 568, pl. CII) (*Palemon diversimane* Olivier, *Alpheus diversimanus* auct.) possède exactement la même formule branchiale qu'*Alpheus.* C'est donc par erreur que Sp. Bate signale chez cet animal l'absence des mastigobranchies rudimentaires en forme de crochet, si caractéristiques chez beaucoup d'Alphéidés et d'Hippolytinés.

Paris, Octobre 1897.